

Создание и поддержка групп защиты ONS 15454 (CTC Software версии 3.1 и ранее)

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Предварительные условия](#)

[Используемые компоненты](#)

[Типы групп защиты](#)

[0:1](#)

[1:1](#)

[1:N](#)

[1+1](#)

[Создание защищенных групп](#)

[ONG 15454: 1+1 настройка группы защиты](#)

[Установка групп защиты ONG 15454 1:1](#)

[Установка защиты ONG 15454 1:1](#)

[Удаление группы защиты](#)

[Операции обслуживания](#)

[Операции обслуживания 1+1](#)

[Операции обслуживания 1:N](#)

[Версия 2.x](#)

[Выпуск 3.x](#)

[Дополнительные сведения](#)

[Введение](#)

Этот документ описывает, как создать, удалить и поддержать различные типы групп защиты, доступных на Cisco ONS 15454. Этот документ охватывает DS1, DS3, DS3E, DS3XM, EC1, и карты OCN и выпуски ПО Cisco Transport Controller (CTC) к Выпуску 3.1.

[Перед началом работы](#)

[Условные обозначения](#)

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

[Предварительные условия](#)

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основаны на версиях оборудования и программного обеспечения, указанных ниже.

- Cisco ONS 15454
- Выпуск 3.1 Cisco Transport Controller и ранее

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью осознавать возможные результаты использования всех команд.

Типы групп защиты

Cisco ONS 15454 предоставляет четыре схемы защиты, в зависимости от типа карты:

0:1

Эту схему защиты также называют "незащищенной". Любым из ~~15454Cisco~~ карты **ONS 15454** можно управлять, как незащищенный в слотах 1-6 или слотах 12-17. Это - конфигурация по умолчанию для групп защиты.

1:1

Эта схема защиты также упоминается как "один к одному защита". В этой конфигурации одна работающая карта соединена с одной картой защиты. Эта схема защиты доступна для всех электрических карт: DS1, DS3, DS3E, DS3XM и EC1. Работающая карта должна быть в разъеме с четным номером, и карта защиты должна быть в смежном слоте с нечетным номером. Например, если работа можно разместить защищение карты DS3 или в слот 3 или в слот 5, карта DS3 размещена в слот 4.

1:N

Эта схема защиты также упоминается как "one-for-n защита". В этой конфигурации одна - пять работающих карт назначены на одну карту защиты. Максимальное число работающих карт, которые могут быть защищены, равняется пяти. Эта схема защиты доступна для DS1, DS3 и карт DS3E. Каждый 1:N группа защиты должна содержать одну карту защиты (DS1N-14, DS3N-12 или DS3N-12E), который должен быть установлен в слоте 3 или 15.

Необходимо установить соответствующую работающую карту на той же стороне шасси как карта защиты. Например, если карта DS3N установлена в слоте 3, можно разместить соответствующую работу карты DS3 в слоты 1, 2, 4, 5 и 6. Если карта DS3N установлена в слоте 15, можно разместить соответствующие работающие карты в слоты 12, 13, 14, 16, и 17. Точный номер работающих карт, которые могут быть защищены, зависит от карты и типа объединительной платы.

1+1

Эта схема защиты также упоминается как "один плюс один защита". В этой конфигурации один рабочий оптический порт защищен другим оптическим портом на другой карте. Эта схема защиты доступна для всех портов OCN. Обратите внимание на то, что эта схема защиты применяется к портам, не картам. Несколько правил для создания групп защиты оптического канала лучше всего проиллюстрированы примером с помощью двух карт ОС3 с 4 портами.

- Работа и защищает порты, не должны быть в соседних слотах для формирования группы защиты. Если одна карта ОС3 находится в слоте 2, и другая карта ОС3 находится в слоте 13, порты на этих картах могут быть участниками группы защиты.
- Нет никакой определяемой работы и защищенных слотов. В данном примере порт 1 слота 2 может быть рабочим портом, и порт 1 слота 13 может быть защищать портом. Также порт 1 слота 13 может быть рабочим портом, и порт 1 слота 2 может быть защищать портом.
- Только соответствующие слоты на других картах могут быть участниками группы защиты. Если порт 1 на слоте 2 является рабочим портом, только порт 1 на слоте 13 может служить защищать портом. Порты 2, 3, и 4 не имеют права служить, защищают порты. Точно так же, если порт 1 на слоте 2 является рабочим портом, порты 2, 3, и 4 на слоте 2 не могут служить защищать портом.
- Как только порт на карте определялся или как работа или защищает, остаток портов на той же карте должен определяться то же или остаться незащищенным. Предположим, что порт 1, слот 2 является рабочим портом и портом 1, слот 13 - защищать порт в группе защиты. Порт 2 на слоте 1 может быть рабочим портом в другой группе защиты, или это может остаться незащищенным; это не может служить защищать портом в другой группе защиты. Точно так же порт 2 на слоте 13 может служить защищать портом в другой группе защиты или остаться незащищенным; это не может служить рабочим портом в другой группе защиты.

[Создание защищенных групп](#)

Все карты и порты незащищены по умолчанию; необходимо настроить группы защиты. Два примера создания групп защиты придерживаются:

- 1+1
- 1:N

Группа защиты **Примечание:** А #1: 1 является просто особым случаем 1:N группа защиты.

[ONG 15454: 1+1 настройка группы защиты](#)

Следующий пример иллюстрирует, как установить 1+1 группу защиты с помощью двух карт ОС12. Данный пример применяется к любой карте OCN на ~~15454Cisco~~ [ONS 15454](#).

1. От представления Уровня полки щелкните по вкладке **Provisioning** и затем вкладке **Protection**.
2. ~~SelectClick~~ **Создают** для внедрения окна Create Protection Group.
3. В **Поле имени** введите имя этой группы защиты. В данном примере название является ОС12-1.
4. В поле **Type** выберите 1+1 (порт) от раскрывающегося меню.

5. В поле **Protect Port** выберите слот ОСп и порт от раскрывающегося меню. В данном примере выберите слот 14 (ОС 12), порт 1, как резервный порт.
6. В поле **Available Ports** выберите соответствующую карту и порт и выделите его. Перетащите этот слот или порт в окно Working Ports. В данном примере выберите слот 4 (ОС 12), порт 1 как рабочий порт.
7. **Флажок двунаправленной коммутации** позволяет вам выбирать однонаправленную или двунаправленную коммутацию. Установка этого флажка предоставляет двунаправленную коммутацию, означая, что в случае сбоя, оба Передача и Получает порты, переключится к резервным портам.
8. **Обратимый флажок** позволяет вам выбирать реверсивный или нереверсивная коммутация. В обрабатываемом переключении переключения трафика назад к работающей карте после того, как исправлен первоначальный сбой, или программный коммутатор очистился. Можно настроить период времени в минутах между исправляемым сбоем и коммутацией трафика назад к рабочему средству. (Время возврата только применяется к Анонимным коммутаторам, таким как физические отказы, не к программному обеспечению или назначенным пользователем коммутаторам. Очистка программного коммутатора **будет заставлять** трафик сразу переключаться назад к рабочему средству.) Время реверсирования по умолчанию составляет пять минут. В нереверсивная коммутации трафик не переключается назад к работающей карте после того, как первоначальный сбой исправлен, или программный коммутатор очистился. Трафик может воздействовать неопределенно на определяемую карту защиты или порт без потери в функциональных возможностях коммутации или возможности. Когда вы выбираете нереверсивный, поле **Reversion Time** не доступно.
9. Нажатие **ОК** **будет завершать** инициализацию и **создает** группу защиты.

[Установка групп защиты ONG 15454 1:1](#)

Следующий пример применяется к устанавливанию DS3, DS3E или карт DS1 в 1:N группа защиты. Количество работающих карт зависит от типа объединительной платы на стороне шасси, где создается группа защиты.

Тип объединительной платы	DS3, приемлемые рабочие слоты DS3E	Приемлемые рабочие слоты DS1
SMB-84	1:5 Maximum1, 2, 4, 5, 6 (3 защищенный слот), 12, 13, 14, 16, 17 (15 защищенный слот),	1:5 Maximum1, 2, 4, 5, 6 (3 защищенный слот), 12, 13, 14, 16, 17 (15 защищенный слот),
BNC-24	1:2 Maximum2, 4 (3 защищенный слот), 14, 16 (15 Защищенный слот),	Недоступно
BNC-48	1:4 Maximum1, 2, 4, 5 (3 защищенный слот), 13, 14, 16, 17 (15	Недоступно

Данный пример использует комбинацию карт DS3E и DS3. Чтобы в полной мере воспользоваться дополнительной функциональностью DS3E, карта защиты должна быть DS3N-12E.

1. От представления Уровня полки щелкните по вкладке **Provisioning** и затем вкладке **Protection**.
2. **SelectClick** Создают для внедрения окна Create Protection Group.
3. В **Поле имени** введите имя этой группы защиты. В данном примере названием является Тест DS3 1:N.
4. В поле **Type** выберите 1:N (карта) от раскрывающегося меню.
5. В поле **Protect Card** выберите слот, который содержит карту DS3N, или слот 3 или слот 15, от раскрывающегося меню. В данном примере выберите слот 3 (DS3N) как объект защиты.
6. В поле **Available Cards** все карты DS3 на той стороне шасси отображены, независимо от того, может ли объединительная плата поддерживать соединения со всеми ними. Выберите и выделите один или больше карт DS3. Используйте двойную стрелку для перемещения их в окно работающих карт. В данном примере все четыре из имеющихся право карт DS3 были выбраны как работающие карты.
7. **Флажок двунаправленной коммутации** отображается серым и недоступный. Карты DS_n переключаются на уровне платы, не на отдельном порту Tx/Rx. **Обратимый флажок** отображается серым и недоступный. По умолчанию 1:N группа защиты реверсивна, так, чтобы переключения трафика назад к работающей карте после первоначального сбоя были исправлены, или программный коммутатор очистился. Можно настроить период времени в минутах, которые пройдут между исправляемым сбоем и коммутацией трафика назад к рабочему средству. (Время возврата только применяется к Анонимным коммутаторам, таким как физические отказы, не к программному обеспечению или назначенным пользователем коммутаторам. Очистка программного коммутатора **будет заставлять** трафик сразу переключаться назад к рабочему средству.) Время реверсирования по умолчанию составляет пять минут.
8. Нажатие **OK** завершает инициализацию и создает группу защиты.

[Установка защиты ONG 15454 1:1](#)

Устанавливая DS3, DS3E или карты DS1 в 1:1 группа защиты является особым случаем 1:N случай. Любой DS3-12 или DS3-12N могут служить работой или картой защиты. Работа и карты защиты должны быть в соседних слотах с работающей картой в разьеме с четным номером и картой защиты в слоте с нечетным номером. Снова, слоты, доступные для рабочего трафика, зависят от типа задней панели шасси.

Для создания 1:1 группа защиты придерживитесь 1:N приведенный выше пример, выбрав соответствующие карты и слоты.

[Удаление группы защиты](#)

Процедура для удаления группы защиты является тем же независимо от схемы защиты (1+1, 1:1, 1:N).

Для удаления группы защиты, от представления Полки, щелкают по вкладке **Provisioning** и затем вкладке **Protection**. Выберите группу защиты, которая будет удалена из окна Protection Group. В данном примере мы удаляем группу защиты OC12.

1. Выделите группу защиты OC12 и затем **selectclick <- Удалите >-**
2. Появляется диалоговое окно, просящее, чтобы вы подтвердили удаление группы защиты.
3. Удалить группу защиты, **selectclick-Да**.

Группа защиты успешно удалена.

Операции обслуживания

Доступные операции обслуживания зависят от типа группы защиты, которую вы создали.

Операции обслуживания 1+1

1+1 схема защиты применяется к оптическим портам и придерживается коммутируемой иерархии SONET, адаптированной от GR-253 и показанной ниже. Некоторые из этих функций, таких как осуществление, не применяются к 1+1 линейной схеме защиты. 1+1 группа защиты в настоящее время не распознает высокие или низкие приоритеты коммутации.

Проблема ядра GR-253 Telcordia Technologies 3 сентября 2000

15454Cisco-ONS 15454 поддерживает следующие функции обслуживания для управления работой и картами защиты:

- LOCKOUT_OF_PROTECTION
- FORCED_SWITCH_TO_PROTECT
- FORCED_SWITCH_TO_WORKING
- MANUAL_SWITCH_TO_PROTECT
- MANUAL_SWITCH_TO_WORKING
- CLEAR

В Выпуске 2.x программного обеспечения **Cisco TC (Cisco Transport Controller)** они отображены следующим образом:

1. **SelectClick**-вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**.
2. Выберите одну из отображенных групп защиты из окна Protection Groups.
3. В **Поле Operation** нажмите стрелку выпадающего списка для отображения опций.

LOCKOUT OF PROTECTION

Инициирование блокировки защиты вызывает весь трафик к работающей карте. Пока локаут существует, трафик не переключается к карте защиты, даже в случае сбоя на работающей карте или рабочем оптоволокне. Если локаут существует, и сбой происходит на работающей карте или волокне, трафик выключается. Локаут имеет наивысший приоритет и отвергает все другие запросы коммутатора или сбои. Можно удалить локаут путем выдачи команды **Cclear**.

Инициировать локаут в Выпуске 2. х:

1. От вкладки **Maintenance** и вкладки **Protection**, ~~selectelick~~-Локаут Защищают от Поля Operation.
2. ~~SelectClick~~ применяются.
3. Коробка диалогового окна подтверждения появляется; ~~selectelicking~~ Да инициирует локаут и ~~selectelicking~~-Никакие отмены запрос блокировки.

Запуск локаута защищает результаты в сигнале тревоги и на работе и на защищать участнике группы защиты. Пример ниже показов сигналы тревоги для локаута вышел на группе защиты ОС12.

Для очистки локаута перейдите к вкладке **Maintenance** и затем вкладке **Protection**. В Поле Operation, ~~selectelick~~-Ясный как показано ниже. Связанные ясные сигналы тревоги и локаут удалены.

В Выпуске 3.х существует две опции для блокировки трафика в карту. Применение блокировки на работающей карте блокирует трафик к работающей карте и волокну. Применение блокировки к карте защиты переключает весь трафик на работающую карту. Трафик остается на работающей карте, пока не выполнен Разблокировать Запрос. В то время как Блокировка на или блокировка Активны, отбрасывания трафика, если сбой происходит на рабочей стороне. Блокировка на или блокировка имеют наивысший приоритет и отвергают все другие запросы коммутатора.

Блокировка выполнена от вкладки **Maintenance** и вкладки **Protection**. Если карта защиты выделена, ~~selectelick~~-Блокировка и затем ~~selectelick~~-Применяются. Коробка диалогового окна подтверждения появляется; ~~selectelicking~~-Да инициирует блокировку и ~~selectelicking~~-Никакие отмены запрос блокировки.

Запуск блокировки приводит к условию, повышенному против защищать участника группы защиты. Пример ниже показов условие для блокировки вышел на группе защиты ОС48.

Для удаления блокировки ~~selectelick~~-Разблокировали от вкладки Maintenance Protection и вкладки **Protection**. Условие очищается, и блокировка удалена.

Условие и экраны являются тем же для блокировки на примененном к работающая карта.

ВЫЗОВИТЕ КОММУТАТОР К WORKING/PROTECT

Инициирование "Коммутатора Силы" вызывает весь трафик или к работающей карте или к карте защиты, в зависимости от которой выбран тип коммутатора. В "Force Switch to Protect" весь трафик коммутирован к карте защиты и волокну. В то время как Коммутатор Силы существует, переключения трафика к работающей карте и волокну, если существует сбой на защищать стороне. Как только сбой на защищать стороне исправлен, переключения трафика назад защищать стороне.

Если карта защиты или волокно будут иметь условие потери сигнала, Force Switch to Protect ~~будет сбой~~. В этом случае потеря сигнала отвергает Коммутатор Силы, и трафик остается на рабочей стороне. Однако, если защищать сторона имеет подарок условий ухудшения качества сигнала, Force Switch to Protect успешно выполняется.

Коммутатор Силы всегда отвергает коммутацию вручную. Локаут всегда отвергает и Коммутатор Силы и коммутацию вручную.

Команда **Cclear** удаляет Коммутатор Силы. В неревверсивная коммутации трафик остается на защищать порту неопределенно или пока не выполнен другой запрос коммутатора. В обращаемом переключении трафик сразу возвращается к рабочему порту после того, как будет очищен запрос коммутатора. (Таймер ожидания восстановления только активирован условиями Анонимного или физического коммутатора, не программными коммутаторами.)

Результаты аналогичны для запуска "Force Switch to Working".

Для инициирования Force Switch to Protect в Выпуске 2.x, от вкладки **Maintenance** и вкладки **Protection**, выбирают Force Switch to Protect от Поля **Operation**, и **selectelick**-Применяются. Диалоговое окно подтверждения появляется, чтобы сообщить вам, что коммутатор может не произойти и проверить, что это имеет прежде, чем выполнить обслуживание влияния сервиса. **Selectelicking**-Да иницирует коммутатор; **selectelicking**-Никакие отмены запрос коммутатора.

Force Switch to Protect приводит к второстепенному сигналу на определенном работающем элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутатора Силы перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и в Поле **Operation**, **selectelick**-Ясный. Связанные ясные сигналы тревоги и Коммутатор Силы удалены.

Инициировать Force Switch to Protect в Выпуске 3.x, **selectelick**-вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**. Можно выполнить Коммутатор Силы путем выделения **Силы** **selectelicking**-и работающей карты. Диалоговое окно подтверждения появляется, чтобы сообщить вам, что коммутатор может не произойти и проверить, что это имеет прежде, чем выполнить обслуживание влияния сервиса. **SelectClicking**-Да иницирует коммутатор; **selectelicking**-Никакие отмены запрос коммутатора.

Force Switch to Protect приводит к условию, не сигналу тревоги, против определенного работающего элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутатора Силы перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и **Ясному** **selectelick**-. Связанное условие очищается, и Коммутатор Силы удален.

КОММУТАЦИЯ ВРУЧНУЮ К WORKING/PROTECT

Инициирование "Коммутации вручную" переключает весь трафик или на работающую карту или на карту защиты, в зависимости от которой выбран тип коммутатора. В "Коммутации вручную для Защиты", весь трафик коммутирован к карте защиты и волокну. В то время как Коммутация вручную существует, переключения трафика к работающей карте и волокну, если существует сбой на защищать стороне. Как только сбой на защищать стороне исправлен, трафик **будет-переключаться** назад защищать стороне.

Если карта защиты или волокно будут иметь Ухудшение качества сигнала или Условие потери сигнала, Коммутация вручную для защиты **будет-сбои**. В этом случае и Ухудшение качества сигнала и Потеря сигнала отвергают Коммутатор Силы, и трафик **будет-оставаться** на рабочей стороне.

Примечание: Коммутатор Силы всегда отвергает Коммутацию вручную. Локаут всегда отвергает и Коммутатор Силы и Коммутацию вручную.

Выдача команды **Cclear** удаляет Коммутацию вручную. В нереверсивная коммутации трафик **будет-оставаться** на защищать стороне неопределенно или пока не будет выполнен другой запрос коммутатора. В обращаемом переключении трафик **будет-возвращаться** к рабочей стороне сразу после того, как будет очищен запрос коммутатора. (Таймер ожидания восстановления только активирован условиями Анонимного или физического коммутатора, не программными коммутаторами.)

Результаты аналогичны для запуска Коммутации вручную к Работе.

Инициировать Коммутацию вручную для Защиты в Выпуске 2. х:

1. От вкладки **Maintenance** и вкладки **Protection**, **selectclick**-Коммутация вручную для **Защиты** от Поля **Operation**.
2. **SelectClick**-Применяются. Диалоговое окно подтверждения появляется, чтобы сообщить вам, что коммутатор может не произойти и проверить, что это имеет прежде, чем выполнить обслуживание влияния сервиса.
3. **SelectClick**-Да для инициирования коммутатора или **No** для отмены запроса коммутатора.

Коммутация вручную приводит к второстепенному сигналу на определенном работающем элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутации вручную перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и в Поле **Operation**, **selectclick**-Ясный. Связанные сигналы тревоги очистятся, и Коммутация вручную удалена.

Инициировать Коммутацию вручную для Защиты в Выпуске 3.х, **selectclick**-вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**. Выполните Коммутацию вручную для Защиты путем выделения работающей карты и **selectclicking**-Руководства. Диалоговое окно подтверждения появляется, чтобы сообщить вам, что коммутатор может не произойти и проверить, что это имеет прежде, чем выполнить обслуживание влияния сервиса. Выбор **Yes** иницирует коммутатор; **selectclicking**-Никакие отмены запрос коммутатора.

Коммутация вручную для Защиты результатов в условии, не сигнала тревоги, против определенного работающего элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутации вручную перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и Ясному **selectclick**. Связанное условие очищается, и Коммутация вручную удалена.

[Операции обслуживания 1:N](#)

1:N Схема защиты применяется к DS1 и картам DS3. 1:N переключение на резерв всегда реверсивно. Когда сбой или коммутатор на любой работающей карте происходят, трафик коммутирован к карте защиты или в слоте 3 или в слоте 15. Трафик остается на карте защиты, пока сбой не восстановлен, или программный коммутатор освобожден. Трафик тогда восстановлен исходной работающей карте.

1:1 защита является особым случаем 1:N. Карта защиты всегда находится в слоте с нечетным номером. 1:1 группы защиты могут быть настроены или как реверсивные или как нереверсивные. В обращаемом переключении трафик восстановлен назначенной рабочей карте после сбоя, или программный коммутатор очистился. В нереверсивная коммутации трафик остается на карте защиты неопределенно или до следующего сбоя или

программного коммутатора.

В этом разделе описываются использование функций обслуживания и для 1:1 и для 1:N случаи.

Версия 2.x

В Выпуске 2.x [15454Cisco-ONS 15454](#) поддерживает следующие функции обслуживания для управления работой и картами защиты:

- СИЛА
- РУКОВОДСТВО
- CLEAR

Можно обратиться к ним [selectelicking](#)-вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**. Выберите одну из отображенных групп защиты из окна Protection Groups. В **Поле Operation** нажмите стрелку выпадающего списка для отображения опций.

Коммутатор силы

Инициирование Коммутатора Силы переключает весь трафик на определяемую карту защиты. В то время как Коммутатор Силы существует, переключения трафика назад к работающей карте, если существует сбой на карте защиты. Как только сбой на карте защиты очищен, переключения трафика назад к карте защиты.

Выдача команды [Clear](#) удаляет Коммутатор Силы. В 1:N случай и 1:1, обратимый случай, трафик [будет, сразу возвращается](#) к работающей карте после того, как очищен запрос коммутатора. (Таймер ожидания восстановления только активирован условиями Анонимного или физического коммутатора, не программными коммутаторами.)

- В 1:1 ситуация невозвращения, трафик остается на карте защиты неопределенно или до другого сбоя, или запрос коммутатора происходит.
- В 1:1 ситуация невозвращения, если трафик был первоначально на карте защиты, Запрос коммутатора Силы, переключает трафик на работающую карту с результатами, аналогичными выделенным выше.

Примечание: Коммутатор Силы [будет отвергать](#) коммутацию вручную. Однако это не защита ТОЧЕК ДОСТУПА К СЕТИ SONET и не должно быть ошибочно как таковой.

Инициировать Force Switch to Protect в Выпуске 2.x, [selectelick](#)-вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**.

Выполните Force Switch to Protect путем выделения **Силы** [selectelicking](#)-и работающей карты. Диалоговое окно подтверждения появляется. [SelectClicking-Да](#) иницирует коммутатор; [selectelicking-Никакие](#) отмены запрос коммутатора.

Force Switch to Protect приводит к второстепенному сигналу на определенном работающем элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутатора Силы перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и в **Поле Operation**, [selectelick-Ясный](#). Связанные ясные сигналы тревоги и Коммутатор Силы удалены.

Коммутация вручную

Инициирование Коммутации вручную переключает весь трафик на определяемую карту защиты. В то время как Коммутация вручную существует, переключения трафика назад к работающей карте, если существует сбой на карте защиты. Как только сбой на карте защиты исправлен, переключения трафика назад к карте защиты.

Выдача команды **Cclear** удаляет Коммутацию вручную. В 1:N случай и 1:1 обратимый случай, трафик сразу возвращается к работающей карте после того, как будет очищен запрос коммутатора. (Таймер ожидания восстановления только активирован условиями Анонимного или физического коммутатора, не программными коммутаторами.)

- В 1:1 ситуация невозвращения, трафик остается на карте защиты неопределенно или до другого сбоя, или запрос коммутатора происходит.
- В 1:1 ситуация невозвращения, если бы трафик был первоначально на карте защиты, Запрос на коммутацию вручную, коммутировала бы трафик к работающей карте с условиями, аналогичными выделенным выше.

Примечание: Коммутатор Силы отвергает Коммутацию вручную. Однако это не защита ТОЧЕК ДОСТУПА К СЕТИ SONET и не должно быть ошибочно как таковой.

Для инициирования Коммутации вручную для защиты в Выпуске 2.x перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection**. Руководство **SelectClick** от Поля **Operation** и **selectelick** Применяется. Диалоговое окно подтверждения появляется. **SelectClicking** Да иницирует коммутатор; **selectelicking** Никакие отмены запрос коммутатора.

Коммутация вручную приводит к второстепенному сигналу на определенном работающем элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутации вручную перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection**. В Поле **Operation**, **selectelick** Ясный. Связанные ясные сигналы тревоги и Коммутатор Силы удалены.

Выпуск 3.x

В Выпуске 3.x была удалена терминология ТОЧЕК ДОСТУПА К СЕТИ SONET. **15454Cisco ONS 15454** поддерживает следующие Функции обслуживания для управления работой и картами защиты:

- Коммутатор
- ПРИВЯЗАТЬСЯ
- БЛОКИРОВКА
- РАЗБЛОКИРОВАТЬ
- CLEAR

Отобразите их **selectelicking** вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection**. Выберите одну из отображенных групп защиты из окна **Protection Groups**. Опции изменятся, на основе которого выделен участник группы защиты.

Коммутатор

Командные коммутаторы **Sswitch** весь трафик от работающей карты, что это выполнено

против к карте защиты. Для инициирования Коммутатора для Защиты выделите **Коммутатор** ~~selectelick~~ и работающая карта. Диалоговое окно подтверждения появляется. **SelectClicking** **Да** иницирует коммутатор; ~~selectelicking~~ **Никакие** отмены запрос коммутатора.

Коммутатор для Защиты результатов в условии, не сигнала тревоги, против определенного работающего элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления Коммутатора перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection**. В Поле **Operation**, ~~selectelick~~ **Ясный**. Связанное условие очищается, и коммутатор удален.

Блокировка На/Блокировка

Переключение на резерв в 1:N или 1:1 группа защиты может быть запрещено путем применения блокировки на или блокировки к работе или карте защиты. Когда трафик находится на работающей карте, применение блокировки на препятствует тому, чтобы трафик переключился от работающей карты до карты защиты. Для выполнения обслуживания на карте защиты необходимо применить блокировку на каждого работающего участник группы защиты для предотвращения коммутации.

Если работающая карта откажет, в то время как блокировка на Активна, то трафик **будет отбрасывания**.

Инициировать блокировку на, ~~selectelick~~ вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection** с выделенной работающей картой. **SelectClick** **Соединяются**. Диалоговое окно подтверждения появляется. **SelectingClicking** **Да** иницирует блокировку на; ~~selectelicking~~ **Никакие** отмены блокировка на запросе.

БЛОКИРОВКА ON (включено) приводит к условию, не сигналу тревоги, против определенного работающего элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления блокировки на перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и в Поле **Operation**, ~~selectelick~~ **Разблокировали**. Связанное ясное условие и блокировка на удалено.

Когда трафик находится на работающей карте, применение блокировки препятствует тому, чтобы трафик переключился от карты защиты до работающей карты. Для выполнения обслуживания на работающей карте необходимо применить блокировку к работающей карте после того, как трафик был коммутирован к карте защиты.

В то время как блокировка на Активна, отбрасывания трафика, если отказывает карта защиты.

Инициировать блокировку, ~~selectelick~~ вкладка **Maintenance** и вкладка **Protection** с выделенной работающей картой. **Блокировка** **SelectClick**. Диалоговое окно подтверждения **будет появляться**. **SelectClicking** **Да** **будет инициировать** блокировку; ~~selectelicking~~ **Никакой** **будет отменять** запрос блокировки.

БЛОКИРОВКА приводит к условию, не сигналу тревоги, против определенного работающего элемент группы защиты, как показано ниже.

Для удаления блокировки перейдите к вкладке **Maintenance** и вкладке **Protection** и в Поле **Operation**, ~~selectelick~~ **Разблокировали**. Связанное условие **будет очищаться**, и блокировка **будет удаленный** ~~beis~~.

[Дополнительный 1:N операция](#)

1:N сценарий защиты позволяет 1 карте защиты (в слоте 3 или 15) служить защитой максимум для пяти работающих карт. В примере ниже, существует рабочий трафик на картах 1, 2, 4, 5, и 6.

Если работающая карта #1 сбои или запрос коммутатора инициируется на нем, трафик от работающей карты #1 коммутирован к карте защиты в слоте 3.

Если работающая карта #2 отказывает, в то время как это происходит, трафик на работающей карте #2 отбрасывается. На трафик от работающей карты #1, который теперь находится на карте защиты в слоте 3, не влияют.

Если работающая карта #1 исправлена, или запрос коммутатора на той карте удален, переключения трафика назад к работающей карте #1. Трафик от работающей карты #2 тогда коммутирован к карте защиты в слоте 3, восстановив тот трафик.

Когда работающая карта #2 исправлена, или запрос коммутатора удален, переключения трафика назад к работающей карте #2, оставив карту защиты в слоте 3 доступной снова.

[Дополнительные сведения](#)

- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)